

UTILINX

Manual PROCAN+

Versão: 1.0.4

Professional CAN BUS Simulator



Índice

.....	1
Manual PROCAN+.....	1
Considerações de segurança.....	3
Características elétricas.....	3
Conteúdo na caixa.....	4
Descrição do equipamento.....	4
Ligações.....	5
Conector DB9.....	5
<i>LED</i>	6
Descrição.....	6
Sistema de proteção.....	6
<i>Software</i>	7
Requerimentos do Sistema.....	7
Drivers USB.....	7
Instalação dos drivers.....	7
Windows Update.....	7
Instalação através do executável da FTDI.....	8
Interface gráfico PROCAN+ software.....	11
Erros.....	12
Imagem 1-PROCAN+ conector DB9.....	5
Imagem 2-PROCAN+ LED.....	6
Imagem 3-Instalação do driver pelo Windows Update.....	7
Imagem 4-Download do driver através da página da FTDI.....	8
Imagem 5-Executável do driver da FTDI.....	8
Imagem 6-Instalação do driver FTDI.....	8
Imagem 7-Conclusão da instalação do driver FTDI.....	9
Imagem 8-Gestor dispositivos do Windows.....	9
Imagem 9-Janela de comunicação do software PROCAN+.....	10
Imagem 10-PROCAN+ software.....	11
Imagem 11-Itens ocultos.....	13
Table 1-Ligações do conector DB9.....	5
Table 2-Estado dos LEDs.....	6
Table 3-Interface de utilizador.....	11
Table 4-Diagnóstico.....	12

Considerações de segurança

Ler a informação abaixo antes de utilizar o equipamento.

Ao não seguir estas considerações durante a utilização do equipamento poderá causar avaria do equipamento e a *UTILINX* não assume qualquer responsabilidade pelo mesmo.

Características elétricas

- Não alimentar o equipamento com uma tensão superior a 15V.
- Não alimentar o barramento *CAN BUS* com uma tensão superior a 12V.
- Não utilizar o equipamento em locais com água.
- Não tentar abrir o equipamento.

Conteúdo na caixa

- Equipamento *PROCAN+*;
- Cabo mini *USB*;
- Cabo *DB9*.
- Mala de transporte.

Descrição do equipamento

Este equipamento é um dispositivo que permite o apoio à reparação de quadrantes e colunas de direção que funciona com diversas marcas de automóveis. Permite gerar comandos CAN de forma a simular o funcionamento real sem que a peça esteja ligada ao automóvel.

Ligações

O equipamento *PROCAN+* é composto por dois conectores. Um mini *USB* que serve para comunicar com o software e um conector *DB9* que permite efetuar as ligações ao barramento *CAN* e alimentar o equipamento. A *Tabela 1 – Ligações do conector DB9* contém as ligações do conector *DB9*.

Conector *DB9*



Imagem 1-PROCAN+ conector *DB9*.

Tabela 1-Ligações do conector *DB9*.

Pino	Conector	Cabo <i>DB9</i>
1	CAN BUS Low	Condutor branco
2		
3	NA	NA
4	CAN BUS High	Condutor amarelo
5		
6	GND	Condutor preto
7		
8	12V	Condutor vermelho
9		

LED

O equipamento PROCAN+ contém quatro *leds* que indicam o estado do equipamento durante o seu funcionamento. As condições dos *leds* encontram-se na *Tabela 2 – Estado dos LEDs*.

Descrição



Imagem 2-PROCAN+ LED.

Tabela 2-Estado dos LEDs.

LED	Ligado	Desligado	Oscilar
POWER (Vermelho)	Equipamento ligado	Equipamento desligado	NA
CAN BUS (Verde)	Erro na linha CAN	Sem comunicação	Comunicação ativa
USB (Amarelo)	USB ativo	USB inativo	NA
LOAD (Vermelho)	Sob corrente, sob tensão ou subtensão	Equipamento a funcionar corretamente	NA

Sistema de proteção

No caso de ocorrer alguma anomalia na carga ou na alimentação do *Procan+*, o mesmo contém um circuito de proteção, que desliga o equipamento durante meio segundo e inicia novamente. O circuito de proteção é ativado nas seguintes condições:

- Corrente superior a 3.6A;
- Tensão de alimentação superior ou igual a 15V;
- Tensão de alimentação inferior ou igual a 10V.

Software

Requerimentos do Sistema

Para correr o PROCAN+ software é necessário o seguinte:

- Microsoft .NET Framework 4.6.1;
- FTDI driver;
- Microsoft Windows 7(x86, x64) ou Microsoft Windows 10(x86, x64).

Drivers USB

Para a comunicação entre o software e o equipamento *PROCAN+* é necessária a instalação dos *drivers* para o circuito integrado *FTDI*. O *FTDI driver* está disponível para *download* na seguinte página:

<http://www.ftdichip.com/FTDrivers.htm>

Instalação dos drivers

Ligue o equipamento *PROCAN+* a uma porta *USB* do computador com *Windows 10, 7* ou *XP*.

Windows Update

Se o computador tiver uma ligação à internet, o *Windows* irá estabelecer uma ligação ao *Windows Update* e instalará um *driver* disponível para o dispositivo.

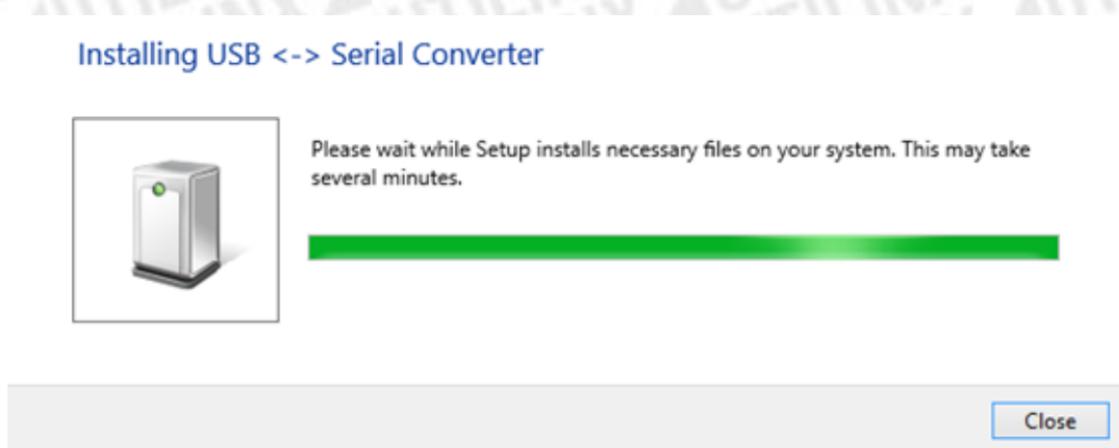


Imagem 3-Instalação do driver pelo Windows Update.

Instalação através do executável da FTDI

Através do link anterior é possível efetuar o download do executável como é indicado em amarelo na *Imagem 4 – Download do driver através da página da FTDI*.

Operating System	Release Date	Processor Architecture				Comments	
		x86 (32-bit)	x64 (64-bit)	ARM	MIPS		SH4
Windows*	2017-08-30	2.12.28	2.12.28	-	-	-	WHQL Certified. Includes VCP and D2XX. Available as a setup executable. Please read the Release Notes and Installation Guides.

Imagem 4-Download do driver através da página da FTDI.

Após efetuar o *download* do executável, carregue no botão direito do rato sobre o ícone do executável e selecione *Executar como Administrador*.

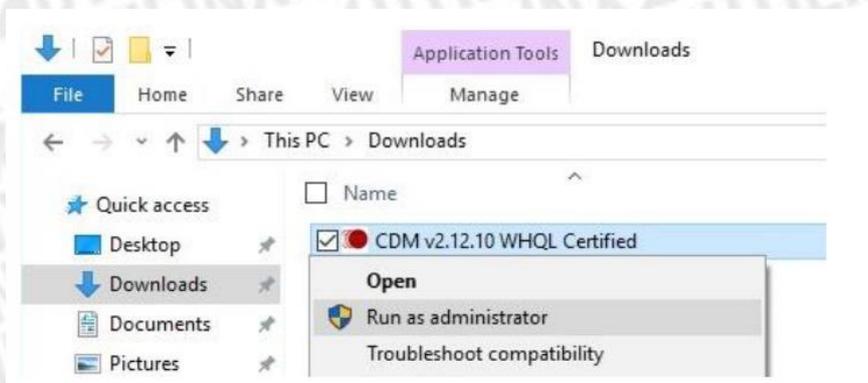


Imagem 5-Executável do driver da FTDI.

Ao aparecer a mensagem do Controlo de conta de utilizador, a perguntar se permite efetuar alterações no computador, selecione sim para prosseguir.



Imagem 6-Instalação do driver FTDI.

Proceda à instalação do *driver*, este será instalado automaticamente no computador. A *Imagem 7 – Conclusão da instalação do driver FTDI*, mostra uma instalação bem-sucedida do *driver*.

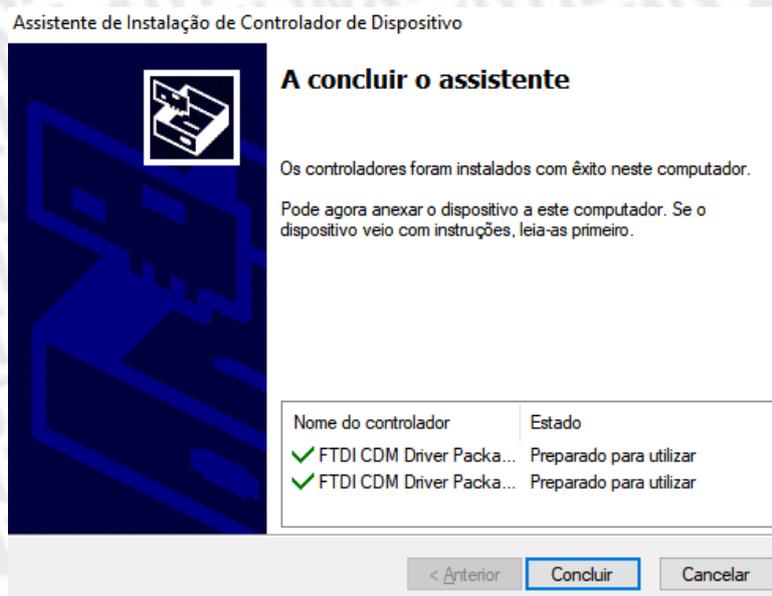


Imagem 7-Conclusão da instalação do driver FTDI.

Após a instalação bem-sucedida do *driver*, quando o equipamento *PROCAN+* for ligado ao computador será listado no gestor de dispositivos do *Windows*, como mostra a *Imagem 8 – Gestor dispositivos do Windows*

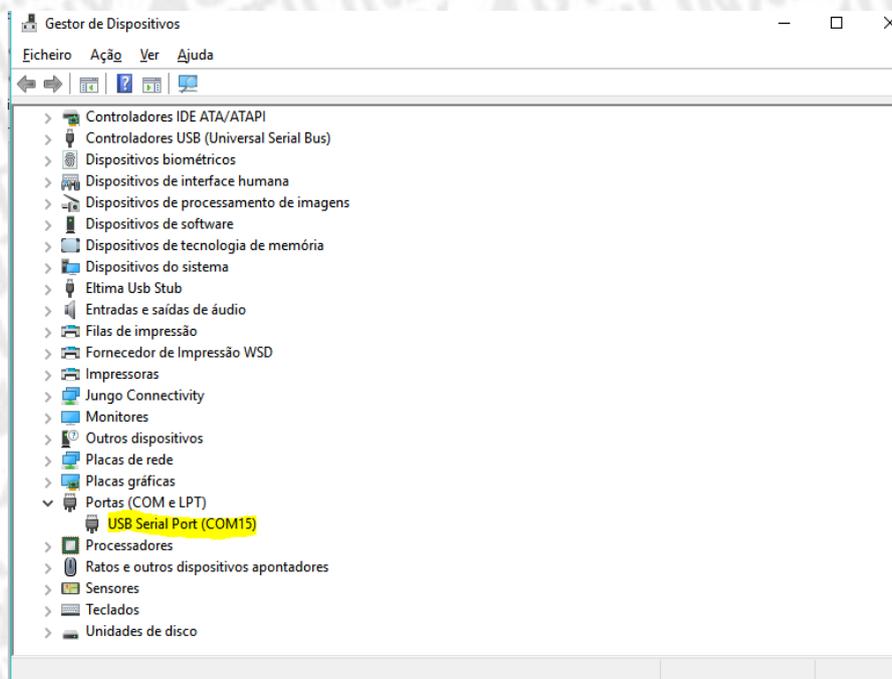


Imagem 8-Gestor dispositivos do Windows.

É necessário saber o número da porta série para estabelecer a ligação entre o *software* e o equipamento *PROCAN+*. Contudo, no *software* é indicado a seguir ao número da porta a palavra *PROCAN+* (COMx-PROCAN+)¹ como é mostrado na *Imagem 9 – Janela de comunicação do software PROCAN+*

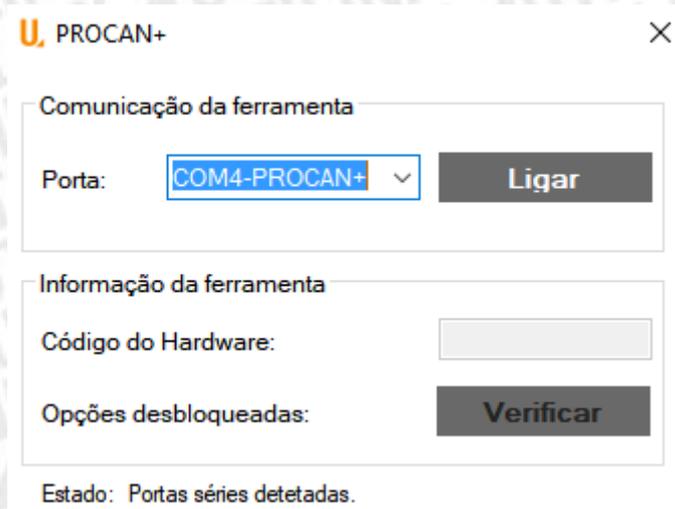


Imagem 9-Janela de comunicação do software PROCAN+.

¹ Quando há vários dispositivos *FTDI* em utilização no computador poderá só aparecer o número da porta (*COMx*).

Interface gráfico PROCAN+ software

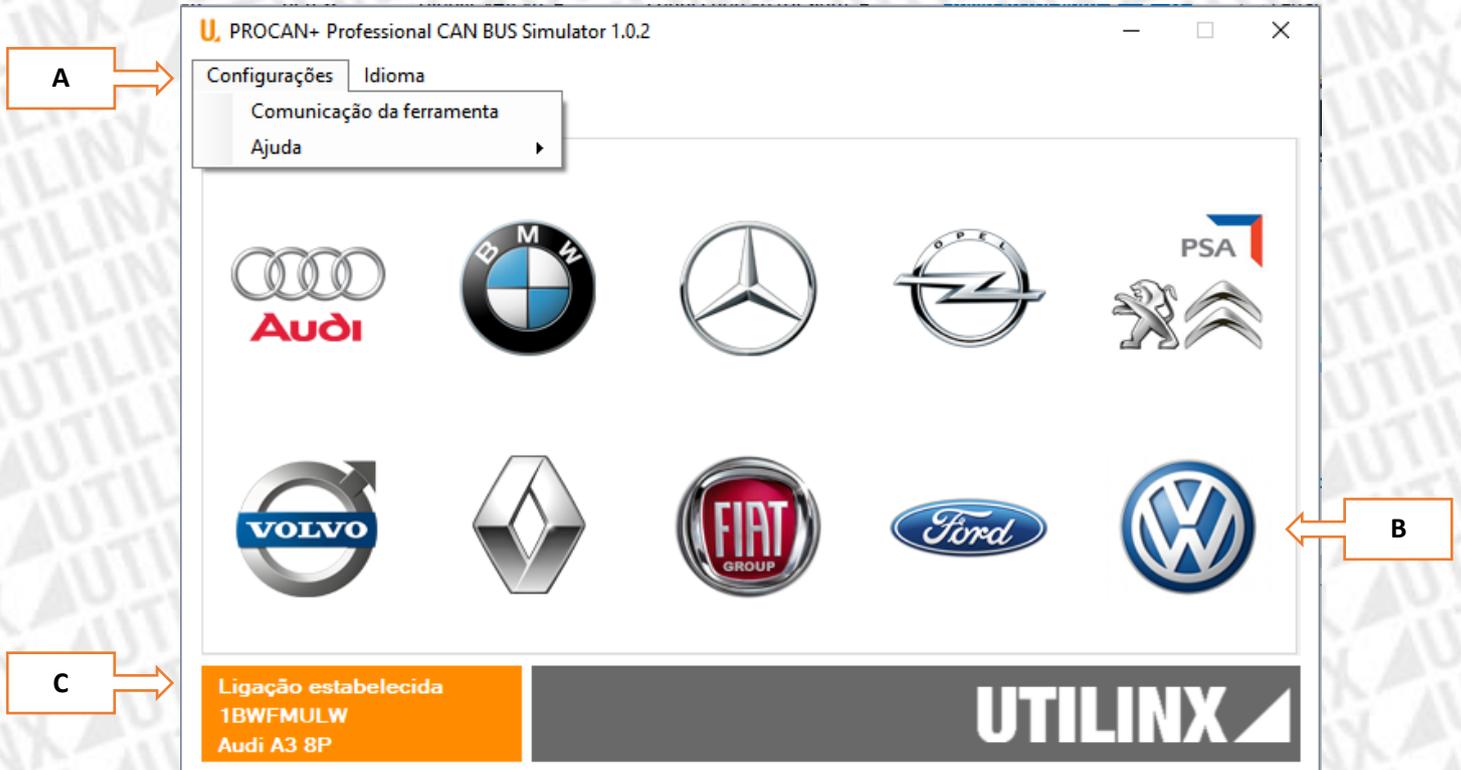


Imagem 10-PROCAN+ software.

Tabela 3-Interface de utilizador.

A - Configurações	<p>Menu de configuração que permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estabelecer a comunicação entre o <i>hardware</i> e o <i>software</i>. Consultar manual.
B - Fabricante	Seleção do fabricante.
C – Informação do Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Estado da comunicação. Número de série do hardware. Último módulo selecionado.

Erros

No caso de surgir algum erro durante a utilização do equipamento consulte *Tabela 4 - Diagnóstico*

Tabela 4-Diagnóstico.

Problema	Solução
Não aparece a porta série no software PROCAN+	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se o <i>driver FTDI</i> foi instalado corretamente. • Desligar outros dispositivos <i>USB</i> e verificar novamente. • Reiniciar o <i>hardware</i>.
Não é possível estabelecer a comunicação entre o hardware e o software	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se o <i>software</i> já não está aberto e ligado ao <i>hardware</i>. • Verificar se a porta série não está aberta noutro <i>software</i>. • Reiniciar o <i>hardware</i>.
O quadrante ou coluna não está a reagir aos comandos CAN	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar no barramento <i>CAN</i> se o condutor amarelo ligado ao <i>CAN High</i> e o condutor branco ao <i>CAN Low</i>. • Ligar ou desligar a resistência de 120 <i>ohms</i>.
Após alimentar o equipamento não liga os LEDs	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se tem 12V no cabo <i>DB9</i>. • Verifique a polaridade da alimentação dos 12V. • Ligue um cabo <i>USB</i> ao equipamento e verifique se o <i>hardware</i> inicia.

Caso o problema não esteja na *Tabela 4 - Diagnóstico*, ou se o problema persistir envie um email para geral@utilinx.pt.

Este email deverá conter a descrição do problema e em anexo o ficheiro Procان.log que está na diretoria *C:\Users\{nome de utilizador}\AppData\Roaming\Utilinx*. É necessário ativar itens ocultos no explorador do Windows como na *Imagem 11 – Itens ocultos*.

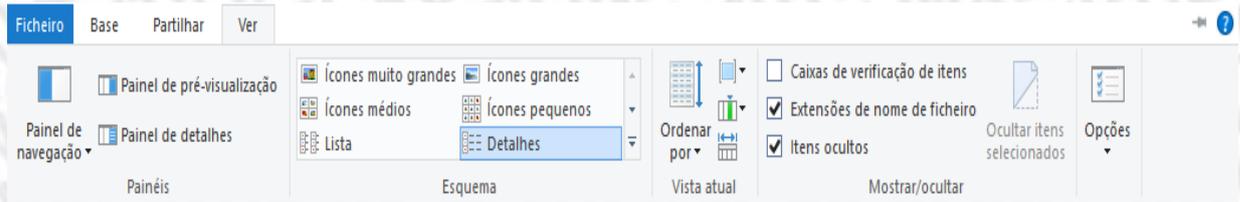


Imagem 11-Itens ocultos.